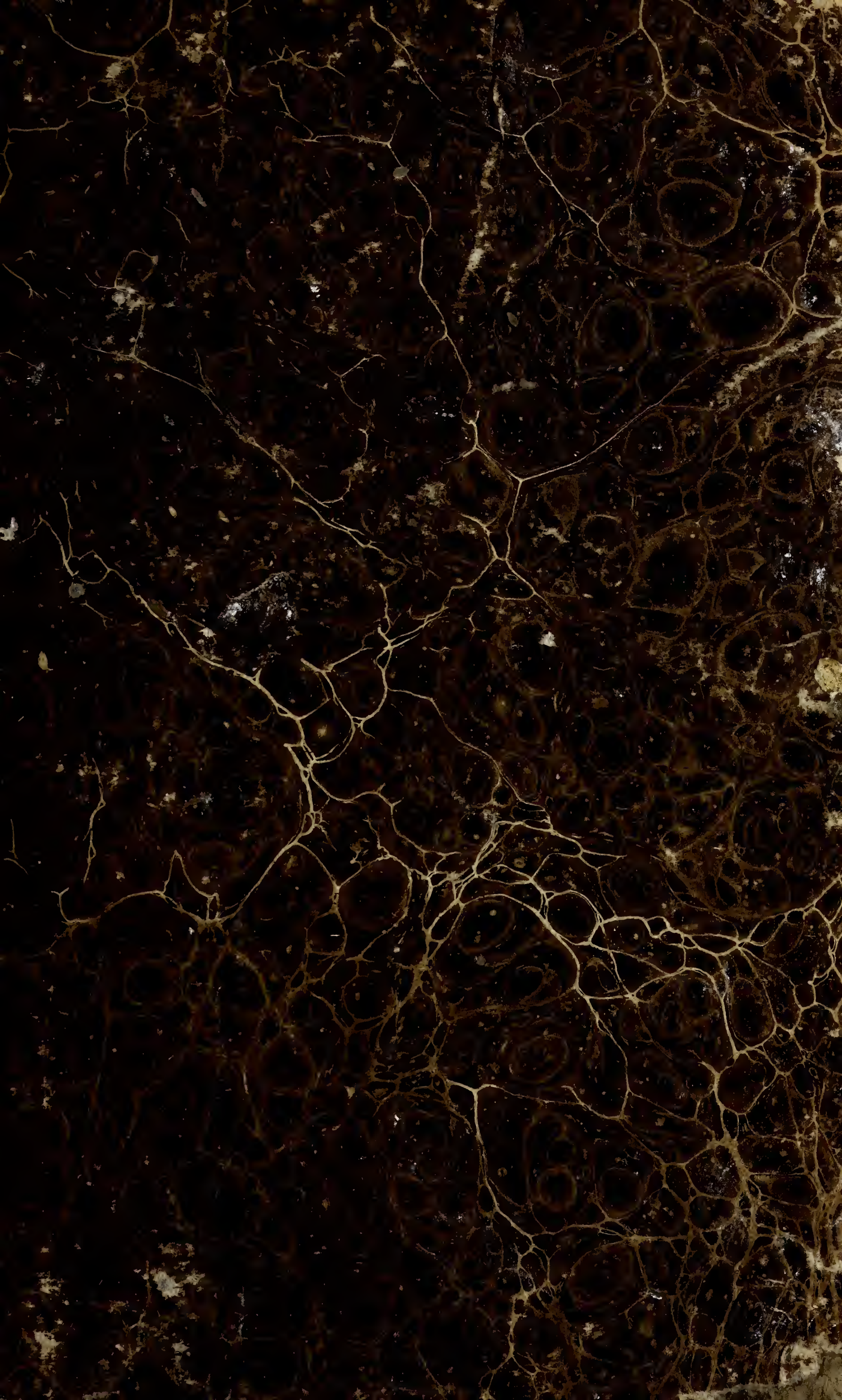




# РАЗСУЖДЕНІЕ

# О

# ТУРФѢ.

СОЧИНЕНІЕ

*ф. Брейтенбаха*

Начальника Санктпетербургскаго Форстъ-Института и члена разныхъ Иностранныхъ ученыхъ обществъ.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

Въ Типографіи Императорскаго Воспитательнаго Дома 1827 года.

Печатать позволяется

С тѣмъ, чтобы по напечатаніи, до выпуска изъ типографіи, представлены были въ Главный Цензурный Комитетъ семь экземпляровъ сей книги, для доставленія куда слѣдуетъ, на основаніи узаконеній. С. Петербургъ, Октября 20 дня 1826 года.

*Цензоръ Александръ Красовскій*

# ПРЕДИСЛОВІЕ

Намѣреніе мое при сочиненіи сего небольшаго разсужденія было то, чтобы показать кратко правила, руководствующія къ добыванію Турфа, или изложить только обозрѣніе предпринимаемыхъ для сего работъ и возбудить тѣмъ испытательный духъ добрыхъ сельскихъ обитателей, заняться открытіемъ и изслѣдованіемъ вещества, столь мало у насъ въ Россіи извѣстнаго. Будучи въ Германіи, я видѣлъ во многихъ мѣстахъ и самъ практически занимался добываніемъ онаго и, на опытѣ удостовѣрился, сколь благодѣтельна, сколь неоцѣненна разработка его въ странахъ безлѣсныхъ. Польза сія тѣмъ ощутительнѣе бываетъ, чѣмъ дѣлопроизводство правильнѣе, хозяйственнѣе, и чѣмъ, соотвѣтственнѣе свойствамъ Турфа, сдѣлано приложеніе его къ употребленію. А потому еще въ 1800 году для сей цѣли, написано было мною на Нѣ-

мецкомъ языкѣ подобное наставленіе, которое удостоилось лестнаго принятія отъ многихъ опытныхъ экономовъ и ученыхъ; но съ тѣхъ поръ столько относительно сего предмета измѣнилось и усовершилось, что почелъ необходимостію изложить оный снова въ семъ разсужденіи. Надѣюсь, что сочиненіе сіе, написанное въ минуты досуга отъ обязанностей по службѣ моей, единственно отъ искренняго усердія къ общему благу, доставитъ удовольствіе всякому благомыслящему человѣку, котораго радуетъ даже малое счастіе подобныхъ ему и тѣмъ избѣгнетъ строгаго взора искателя, особенной изящности въ немъ.

---

# РАЗСУЖДЕНІЕ
# О
# ТУРФѢ.

Сѣверъ Россіи, изобильный лѣсами, отвращаетъ у всякаго мысль о могущемъ быть недостаткѣ въ нихъ, между тѣмъ какъ южная часть оной, давно уже чувствуетъ для необходимыхъ потребностей жизни величайшую нужду въ деревѣ. Взглядъ на такозое состояніе обитателей тѣхъ странъ заставляетъ и насъ, жителей сѣвера, отыскивать средства и принять предосторожности, замѣнить дерево въ томъ случаѣ, когда уменьшеніе лѣсовъ сдѣлается значительнымъ и, когда извѣстно, что возобновленіе ихъ здѣсь сопряжено съ большими трудностями. Особенное вниманіе и важность заслуживаетъ у насъ дерево въ видѣ го-

рючаго матеріала, столь необходимаго и въ столь огромномъ количествѣ употребляемаго въ хозяйствѣ, на фабрикахъ, заводахъ и другихъ промыслахъ въ Государствѣ. Англія въ нѣдрахъ своихъ открыла онаго вещества обильный запасъ, коимъ нынѣ поддерживаются многочисленныя ея фабрики: вещество сіе есть каменный уголь, доставляющій несмѣтныя выгоды и во многихъ отношеніяхъ превосходящій дерево. Россія, особенно сѣверъ, еще неможетъ похвалиться, столь драгоцѣннымъ открытіемъ, замѣняющимъ древесный уголь или самое дерево. Но одинъ ли каменный уголь можетъ служить вмѣсто дерева?... Сколько существуетъ веществъ горючихъ, распространенныхъ по поверхности земной и въ чрезвычайномъ количествѣ?... Такимъ образомъ низкія и влажныя мѣста сѣвера, сколько содержатъ всѣмъ извѣстное, весьма полезное и въ великомъ множествѣ вещество, *Турфомъ* называемое. Уже съ давнихъ времянъ въ Голландіи, сѣверной Германіи и многихъ другихъ Государствахъ онъ составляетъ

почти единственный матеріалъ для сженія. Да и у насъ въ Россіи въ Петербургской, Московской, Лифляндской, Смоленской и другихъ губерніяхъ произведены опыты добыванія и употребленія турфа, какъ въ хозяйствѣ, такъ и въ промыслахъ, даже на обжиганіе кирпича, извести и проч. (*). Но, не смотря на сіи порывы трудолюбивыхъ экономовъ, ни на изобиліе вездѣ онаго, общее употребленіе его еще не признано. Во многихъ странахъ, имѣя нужду въ дровахъ, пренебрегаютъ турфъ; не многаго стоитъ труда, чтобы приняться за дѣлопроизводство и ввести въ общежитіе, столь обыкновенное, полезное вещество. На сей то конецъ, здѣсь по возможности излагаются, правила и опыты отыскиванія, добыванія, приуготовленія и употребленія его.

Вода, скопляющаяся въ углубленіяхъ земной поверхности, не имѣющая теченія

(*) Смотри, Труды Вольнаго Экономическаго Общества: Томъ 48 стр: 231. Т. 52 стр: 68. Т. 70 стр: 1. и проч:

*

и не испаряющаяся, образуетъ по времяни болото. Причиною таковаго скопленія и стоянія воды бываетъ, или самое мѣстоположеніе углубленія; или водоупорные пласты веществъ, составляющихъ дно онаго, или оно закрыто бываетъ отъ дѣйствія солнечныхъ лучей и вѣтровъ, какъ на примѣръ въ лѣсахъ, лощинахъ или долинахъ горъ и проч. Въ мѣстахъ таковыхъ, судя по свойствамъ дна или веществъ погруженныхъ въ водѣ, могутъ образоватся нѣкоторыя особенныя тѣла, симъ водамъ только приличныя. Такимъ образомъ, гдѣ вода продолжительное время стоитъ и проникетъ влажностію растущія въ ней прозябаемыя вещества, кои разрушаясь, ложатся слоями другъ на другѣ, смѣшиваются съ посторонными частями и составляютъ то, что называется *Турфомъ*; онъ есть губчатая, со многими кореньями и другими частями умершихъ, полусогнившихъ прозябаемыхъ, земля, цвѣтомъ бурая или черная и которая содержитъ болѣе или менѣе маслянистыя и вообще всѣ составныя части растенія. Мѣста сіи, гдѣ про-

изходили и нынѣ происходятъ подобныя образованія, называются въ особенности *Турфяными болотами* или *Турфяниками.*

Турфяники находятся или на весьма низкихъ или на высокихъ мѣстахъ и почти всегда тамъ, гдѣ бываетъ мокро или болотисто. Рѣдко встрѣчается турфъ на мѣстахъ, постоянно покрытыхъ водою и буде онъ случается иногда въ таковыхъ обстоятельствахъ, то значитъ, что хотя однажды вода покрывала оныя и по времяни стекла. Мы не имѣетъ даже примѣра, что бы стоячая вода въ какомъ либо углубленіи на прим: въ озерѣ, не имѣющая совершенно ни какого истока, ниже когда либо испарялась или изсыхала, и что бы таковое мѣсто или озеро могло производить образованія турфа. Онъ ни когда не происходитъ на днѣ водъ или подъ оными, но всегда тамъ, гдѣ воздухъ и вода вмѣстѣ дѣйствуютъ; въ таковыхъ обстоятельствахъ находятся мѣста болотистыя, низменныя, побергамъ рѣкъ озеръ и морей, понимаемыя въ нѣкоторыя времяна года, особенно весною и

осенью, водою и гдѣ лѣтомъ удобно произрастаютъ прозябаемыя, составляющія главную часть турфа.

Ни когда почти турфъ не бываетъ совершенно чистымъ; онъ обыкновенно прорастаетъ мохомъ, травами, тростникомъ, кустами и деревами. Въ каждомъ турфяникѣ на большей глубинѣ его найдемъ поверженныя дерева, вмѣстѣ съ ихъ корнями и вѣтвями, Самая вода, стекая съ окружающихъ его возвышенностей, влечетъ съ собою въ измѣльченномъ видѣ много землистыхъ и каменныхъ породъ, кои располагаясь въ слояхъ между онымъ и подъ самымъ турфомъ, дѣлаютъ въ немъ случайныя разности доброты его. А потому въ турфѣ находится много глины, мергеля, камней и проч. собщающихъ ему болѣе или менѣе худыя качества. Ибо таковый турфъ разваливается прежде, нежели высохнетъ, особенно въ морозы и послѣ теплой погоды; содержа глину горитъ слабѣе, даетъ тяжелый и въ большомъ количесствѣ пепелъ, или иногда спекается, сплавляется и представляетъ видъ по-

лубожженнаго кирпича. Нѣкоторыя разности его содержатъ много желѣзомъ проникнутой земли, иныя поваренную, иные каменую соль; а естьли сія бываетъ какая ни есть изъ сѣрнокислыхъ, на примѣръ квасцовая, купоросная тогда турфъ издаетъ при горѣніи сѣрный запахъ и можетъ быть употребляемъ на добываніе сихъ солей. — Онъ иногда такъ же проникается и горнаго смолою; что впрочемъ довольно рѣдко. Когда растительныя вещества, составляющія турфъ, совершенно измѣняютъ свое существо подобно каменному углю, тогда онъ образуетъ болотный каменный уголъ, дѣлающій переходъ въ обыкновенный сей уголь и въ коемъ уже ни мало не замѣчается слѣдовъ организаціи. Въ недавнія времяна стали находить въ турфяныхъ болотахъ, отдаленныхъ отъ береговъ морскихъ куски янтаря, составляющіе минералогическія рѣдкости.

Турфъ по качествамъ своимъ весьма различается, особенно естьли примемъ въ разсмотрѣніе, силу жара, пріятный или непрі-

ятный запахъ, относительный вѣсъ и цвѣтъ его. Худый турфъ есть корневый или дерновый, легкій; лучшій всегда довольно тяжелъ, твердъ, цвѣта чернаго или темнобураго, плотный, который преимущественно состоитъ изъ сучьевъ, древесины листьевъ деревъ или мха и травы не совершенно перегнившихъ. Сей послѣдній турфъ, высохнувъ надлежащимъ образомъ, недаетъ трещинъ, трудно ломается, горитъ сильнымъ, безъ пламени и продолжительнымъ жаромъ: ибо въ 3 или 4 дюймовомъ кускѣ огонь тлѣетъ день цѣлый; не производитъ противнаго запаха, особенно пролежавъ годъ, при осязаніи нѣсколько кажется жирнымъ; уголь его превращается въ пепелъ свѣтлобурый или красноватый, котораго тяжесть ровняется древесному. Замѣчаютъ такъ же, чѣмъ нѣжнѣе и болѣе землистодревесный видъ имѣетъ турфъ, тѣмъ онъ лучшихъ качествъ, и на противъ, тѣмъ онъ слабѣе горитъ, чѣмъ жилковатѣе и моховиднѣе: значитъ, что мохъ и другія растенія худо перегнили. Гніеніе прозябаемыхъ совершается не ско-

ро, естьли онѣ пребываютъ въ водѣ или въ воздухѣ, но будучи подвержены попеременно дѣйствіямъ обѣихъ сихъ началъ, оно происходитъ быстро; а посему туръ, образовавшійся въ сіе время получаетъ лучшія свойства. Занимающій средину пласта туръ есть наилучшій, что однако не безъ исключеній: ибо случается иногда верхній слой, покоющійся тотчасъ подъ поверхностною землею или дерномъ бываетъ преимущественнѣе, нежели средній и нижній, который обыкновенно смѣшивается съ глиною, пескомъ и другими землями. Сей слой, по большой части какъ бы иловатаго вида, имѣетъ качества, по которымъ въ употребленіи онъ совершенно негодится. Часто перемѣшиваются худыя съ хорошими слоями въ одномъ и томъ же мѣстѣ. Толщина слоевъ сихъ весьма различная и бываетъ отъ 2 до 20 футовъ.

Турфъ въ низкихъ мѣстахъ обыкновенно лежитъ на слояхъ глины или песку или изъ смѣшанныхъ оныхъ породъ; на противъ въ гористыхъ на крупномъ пескѣ, голышахъ и весьма рѣдко не по-

средственно на каменной породѣ. Въ семъ послѣднемъ случаѣ турфъ бываетъ легкій, худый и состоитъ изъ грубаго мха.

Естьли основаніе, на коемъ покоится турфъ, безъ всякой примѣси удобоиспаряющихся веществъ, тогда при горѣніи онъ издаетъ запахъ совершенно подобный долгопролежавшему въ землѣ и въ половину согнившему, особенно дубовому, дереву. Всякій другій запахъ происходитъ въ турфѣ случайно, отъ примѣси въ составъ его постороннихъ лѣтучихъ минеральныхъ частей.

Изъ вышеизложеннаго описанія произхожденія турфяниковъ явствуетъ, что они могутъ со времянемъ увеличиваться въ своей массѣ. Это не подвержено ни какому сомнѣнію, и, особенно доказываютъ сіе, находимыя, какъ подъ турфомъ, такъ и въ немъ самомъ, въ различныхъ глубинахъ его, дерева съ корнями и вѣтвями. Бываютъ случаи, что основаніе его составляютъ цѣлыя погребенныя лѣса, поверженыя, вѣроятно, нѣкогда бурею или наводненіемъ. Еще достойно замѣчанія, нахожденіе въ

турфѣ и подъ нимъ, довольно древнихъ искуственныхъ вещей, образъ коихъ показываетъ, что онѣ съ давняго времени въ болотѣ семъ погреблись и что онѣ были нѣкогда оставлены и въ тинѣ увязли или заплыли оною. Сіе такъ же доказываетъ, что масса турфяника съ того времени, когда потеряны были таковыя вещи гораздо въ толстотѣ увеличилась; въ противномъ случаѣ онѣ остались бы всегда на поверхности его.

Естьли озеро или болото турфяное довольно глубоко, покрыто всегда водою и подвергается открытымъ вѣтрамъ, то на днѣ его турфъ повышеизъясненнымъ причинамъ, происходитъ и образоватся не можетъ, и потому масса въ немъ увеличивается только по низкимъ берегамъ. Слѣдовательно нельзя надеятся, что бы таковое болото, въ продолженіи даже столѣтія, покрылось все имъ, особенно когда вода стоитъ высоко и не наполняется травою или водяными растеніями, необходимыми для образованія турфа. Тогда въ продолженіе сего времени, турфъ

можетъ образоватся только на плоскихъ берегахъ и то довольно медленно. Таковыя, вновь составившіяся турфяныя берега, покрытыя уже травою и кустами, иногда подмываются, оторгаются водою отъ земли и, по причинѣ легкости своей, плаваютъ и представляютъ видъ движущихся островов. Изъ чего можно заключить, что болота не глубокія, заливаемыя только времянами водою, покрывающіяся тиною и другими растеніями, могутъ образовать и поддерживать существованіе турфяниковъ. А потому весьма жалко, что въ странахъ, имѣющихъ единственный горючій матеріалъ турфъ, не прилагаютъ особеннаго старанія о немъ. Весьма вѣроятно, что естьли вырѣзывать его узкими и длинными полосами то сіи опять скоро покрываются турфомъ: ибо нельзя сомнѣватся, что бы мохъ и другія растенія снова на вырѣзанныхъ мѣстахъ современемъ не повыросли и слѣдовательно не могли бы служить къ поддержанію существованія турфа.

Познаніе о мѣсторожденіи турфа можно пріобрѣтать посредствомъ многихъ признаковъ. Такимъ образомъ турфяники по *наружнему своему* виду весьма отличаются: ибо всегда составляютъ пространства ровныя, занимаютъ по большей части мѣста низменныя или луга поросшія большою травою; въ горахъ они случаются рѣдко, въ такомъ количествѣ, чтобы производить изъ нихъ добычу турфа. Иногда турфяники бываютъ кочковаты и покрыты мхомъ; хорошія же кормовыя травы ни когда почти на нихъ не прозябаютъ. Турфъ лежитъ такъ же и на сухихъ высокихъ мѣстахъ, это есть старый давнишняго образованія; наружній видъ его обыкновенно показываетъ безплодность, а иногда только растутъ на немъ прозябаемыя, любящія сухую почву.

Болота турфяныя покрыты особенными, имъ только *свойственными прозябаемыми*. На высокихъ турфяникахъ всегда растутъ: Верескъ (Erica vulgaris) а иногда даже мѣлкими кустиками ольха, береза, ракитникъ и проч.; на противъ на

низменныхъ встрѣчаются почти обыкновенныя болотныя растенія, какъ то: Клоповникъ (Ledum palustre), камышъ болотный (Scirpus caespitosus), пухъ болотный (Eriophorum polystachion et vaginatum), клюква (Vaccinum oxycoccus), черница (Vaccinum myrtillus), разные породы осокъ (Carices) и въ особенности покрываетъ турфяныя кочковатыя болота различный мохъ (Sphagnum, Sphlachnum, Polytrichum и проч.) вообще растенія вышепомянутыя на турфяныхъ почвахъ, какъ на малоплодныхъ, прозябаютъ худо. — При семъ замѣтить должно, что хотя растенія сіи такъ же служатъ хорошими признаками присутствія турфа, однако весьма часто случается что и подъ хорошими лугами онъ не въ маломъ количествѣ находится; сіе особенно бываетъ тогда, когда верхній слой или покровъ его составляетъ черноземъ или поверхностная земля, способствующая прозябенію.

Кромѣ помянутыхъ признаковъ нахожденія турфа можетъ еще для сего

служитъ доказательствомъ *упругость грунта или зыбкость его:* обнаруживающаяся отъ прыжка или удара; въ какомъ случаѣ весьма замѣтно дрожательное движеніе болота. Такъ же естьли станемъ вбивать сваи или колья, то весьма скорое ихъ вхожденіе въ землю, показываетъ турфяное его образованіе.

Буде *поверхностная земля* вырытая на нѣкоторыхъ мѣстахъ кротами и другими животными, не есть черноземъ, а цвѣта темнобураго или черноватаго, рыхлая или губчатая, нѣжная или почти пыловатая, неимѣющая въ примѣси, песку и корней, значитъ, что таковая почва образована изъ перегнившаго турфа и растеній.

*Вода*, покрывающая или истекающая изъ турфяной почвы, имѣетъ отличительныя наружныя качества; запахъ имѣетъ не пріятный, цвѣтъ бурый, иногда покрыта или подернута бываетъ разнообразноотличающимъ, жирнымъ веществомъ. Впрочемъ сей признакъ, менѣе всѣхъ другихъ, достаточенъ для нахожденія турфяныхъ мѣстъ.

*Вырытыя ямы* для различныхъ употреблений, могутъ всегда, лучше всѣхъ наблюдений, показать присутствие турфа; въ случаѣ естьли таковыхъ не окажется, можно, предположивъ гдѣ либо его мѣстонахождение, снять покрывающий его дернъ, напримѣръ въ квадратный аршинъ и рытъ до тѣхъ поръ, пока не встрѣтятся ясныя признаки его существования. Опыты сего изслѣдования, сутъ надежнѣйшие и не требующие большихъ знаний.

Увѣрившись такимъ образомъ въ дѣйствительномъ существовании турфа, приступимъ къ изслѣдыванию количества и качества его. Относительно перваго вообще должно замѣтить, что слои, находящиеся на мѣстахъ высокихъ, бываютъ гораздо толще нежели на низменныхъ. Въ первомъ случаѣ толстота ихъ простирается отъ 6 до 12 а въ другомъ отъ 1 до 3 аршинъ. Для познания сего, такъ и распространения въ стороны, лучше всего употреблять обыкновенный земляный Буравъ. Дѣлаются онымъ въ различныхъ мѣстахъ, не надальнихъ

растояніяхъ испытанія буравя землю и по скорому или медленному вхожденію его въ оную, судятъ о плотности или рыхлости турфянаго слоя и о другихъ качествахъ. Посредствомъ сего бурава узнается даже и количество воды, находящейся подъ турфомъ или въ немъ: ибо вынувъ его изъ земли вода, или заступаетъ тотчасъ мѣсто сіе, наполняя отверстіе, или бьетъ изъ онаго ключемъ. Дѣланіемъ на разныхъ мѣстахъ и растояніяхъ таковыхъ испытаній, мы можемъ узнать распространеніе и направленіе пласта, и, еще лучше, толстоту онаго.

Большая часть, турфяниковъ какъ выше сказано, покоятся на низменныхъ, сырыхъ мѣстахъ и покрыты или напитаны бываютъ иногда совершенно водою, посему самому необходимо до разработки его, оную спустить или отвести какими нибудь средствами. Выгода таковаго спуска есть та, что обсушенный частію симъ образомъ турфъ, бываетъ удобенъ къ разработкѣ и сберегается отъ разтруски: ибо замѣчено что сырой или весьма влаж-

ный турфъ ломается и разваливается въ мѣлкіе куски, слѣдовательно нельзя его вырѣзывать изъ самаго мѣста, перевозить и складывать въ костры, для сушки и сженія, не утративъ въ значительномъ количествѣ. По симъ причинамъ отведеніе воды почти до суха изъ турфяниковъ, есть одна изъ главнѣйшихъ работъ при добываніи турфа и необходимо требуется при всякомъ случаѣ. Троякимъ образомъ отводить воду изъ турфяниковъ можно: водоотводными каналами, вытаскиваніемъ насосами и наконецъ переливкою или перепускомъ ее въ прежде вырытыя ямы. Въ первомъ случаѣ, приступая къ работѣ сначала разсматриваютъ мѣстоположеніе турфяника; что не находится ли часть его на высотѣ и не существуетъ ли мѣстъ наклонныхъ, низкихъ, для удобнѣйшаго устроенія и дѣйствія водоотводныхъ каналовъ. Когда все сіе найдется въ выгодныхъ отношеніяхъ, то стараются каналамъ давать направленіе по покатости, дабы вода могла всегда при всякомъ на-

копленіи въ турфяникѣ, стекать. Отъ сего онъ бываетъ сухъ и удобенъ къ разработкѣ, никогда не можетъ заливаться и тѣмъ препятствовать или останавливать оную, что непремѣнно послѣдуетъ въ противномъ случаѣ и особенно, естьли каналы или рвы не надлежащимъ образомъ и не съ сею предосторожностію, вырыты будутъ.

Когда пространство турфяника весьма значительное и мѣстоположеніе благопріятствуетъ, то всегда совѣтуютъ рыть по срединѣ онаго, одинъ большой водоотводный каналъ, въ который уже проводятся изъ различныхъ мѣстъ нѣсколько побочныхъ. Таковый главный каналъ можетъ доставить чрезвычайное облегченіе и уменьшеніе издержекъ, при перевозкѣ изъ мѣста въ мѣсто вырѣзаннаго турфа. А потому онъ проводится особенно въ самомъ низшемъ мѣстѣ турфяника, естьли только средина имѣетъ высокое положеніе, дабы со всѣхъ сторонъ впадающіе въ него побочные каналы имѣли склоненіе и поддерживали его общимъ

скопленіемъ воды. Время вырыванія каналовъ въ турфяникахъ различно, смотря по количеству воды, заключающейся въ ономъ. Тамъ, гдѣ немного оной находится, можно рыть за годъ до рѣзки турфа, дабы вода стекла и слои обсохли; напротивъ, гдѣ турфяникъ покрытъ оною совершенно, тамъ совѣтуютъ каналы дѣлать за нѣсколько лѣтъ, чтобы не остановливать ппослѣ роизводства работъ. Насосы для тѣхъ турфяниковъ особенно полезны, кои не бываютъ повсюду покрыты водою, но только по неровности своей имѣютъ ее въ нѣкоторыхъ углубленіяхъ или котловинахъ, изъ коихъ не такъ удобно отводить оную каналами. Кромѣ того, углубляясь при разработкѣ въ землю, можетъ весьма часто скоплятся вода въ ямахъ, не смотря даже на отводные каналы, а потому для спуска или вытягиванія оной изъ нихъ, употребляютъ насосы и, посредствомъ желобовъ или малыхъ не глубокихъ каналовъ, проводятъ ее въ большіе. Иногда вытягиваютъ или получаютъ воду изъ таковыхъ

углубленій другими механическими средствами, какъ то разными ручными или лошадиными машинами, на прим: въ Голландіи, иногда просто вычерпываніемъ лейками, и проч. Въ третьемъ случаѣ не употребляютъ ни какихъ особенныхъ орудій для отдаленія воды изъ турфяниковъ; но чтобы отвести оную, то разработываютъ сначала турфъ въ одномъ мѣстѣ, углубляясь довольно, потомъ спускаютъ ее изъ тѣхъ мѣстъ, гдѣ она стоитъ и мѣшаетъ работѣ въ сіи вырытыя углубленія. Таковой способъ перепуска воды, употребляютъ въ Пруссіи и Голландіи. Для сего лучше начинать рѣзать турфъ тамъ, гдѣ можно полагать скопленіе воды наименьшее и вынувъ оный весь, поступать далѣе, перепуская воду въ сдѣланныя ямы. При таковомъ случаѣ, часто для удержанія стеченія воды изъ окружающихъ мѣстъ, дѣлаютъ во кругъ разработываемый ямы, плотины или преграды изъ земли, турфяныхъ остатковъ, изъ досокъ и бревенъ. По краткости сего разсужденія нельзя здѣсь изложить подроб-

но описаніе различныхъ устроеній, машинъ, насосовъ и проч. для отведенія и вытягиванія воды изъ турфяныхъ болотъ назначаемыхъ. Впрочемъ не большія сведѣнія въ механикѣ, практическія занявшія въ оный, и извѣстность мѣстоположенія, могутъ доставить лучшія средства для исполненія сего намѣренія.

Весьма часто случается, что по недостатку воды въ сихъ каналахъ или по другимъ какимъ либо обстоятельствамъ, необходимо нужно дѣлать перевозку турфа сухимъ путемъ или на телѣгахъ. Посему вмѣсто таковыхъ каналовъ или, даже естьли они и находятся, то по берегамъ ихъ, устроиваются особеныя дороги для ѣзды. Но чтобы избѣжать при семъ неудобствъ, отъ неровностей турфяника, и вязкости болотныхъ мѣстъ происходящихъ, устилаютъ оныя фашиникомъ или кругляком и покрываютъ первые землею, прорываютъ по сторонамъ оныхъ канавы, кои обсушивали бы и вода не скоплялась на нихъ. Кромѣ сего устроиваютъ подобныя помосты на берегахъ каналовъ сихъ, въ тѣ

мѣстахъ, гдѣ производятся складка въ костры и сушка вырѣзаннаго турфа; чрезъ что устраняется онъ отъ прикосновенія къ болотистой и сырой почьвѣ. Это дѣлается особенно на таковыхъ турфяникахъ, кои лежатъ въ низкихъ мѣстахъ и не имѣютъ возвышенностей, гдѣ бы сушеніе турфа производить можно было. Сіи мѣста складки бываютъ или на самыхъ вышепомянутыхъ дорогахъ или отдѣльно; въ послѣднемъ случаѣ для удобности перевозки, они должны лежать или на берегахъ судоходныхъ каналовъ или соединятся дорогами.

Разсмотрѣвъ мѣстоположеніе болота, начинаютъ дѣлить его на части, для удобнѣйшей рѣзки турфа; совѣтуютъ лучше всего рыть оное ямами, параллельными водоотводнымъ каналамъ, или симъ устроеннымъ или проѣзжимъ дорогамъ, стараясь всѣми мѣрами избѣгать дальнѣй перевозки турфа и излишняго количества заготовки онаго; отъ чего онъ долженъ бываетъ часто вырѣзанный зимовать не высушеннымъ на самомъ турфяникѣ.

Время начинанія рѣзки турфа и вообще всѣхъ работъ при семъ производствѣ въ Южной Россіи есть весна, особенно Май; впрочемъ, естьли благопріятствуетъ погода то и ранѣе можно. У насъ же на сѣверѣ рѣзать турфъ начинать можно, тотъ часъ послѣ схода снѣга, при теплой и сухой погодѣ: ибо по краткости постояннаго лѣтняго времяни, вырѣзанный турфъ не въ состояніи совершеннымъ образомъ высохнуть до наступленія сырой осени и первыхъ морозовъ. Впрочемъ времяни, когда работа сія должна быть производима, вообще опредѣлить не можно, но сообразоватся надобно съ климатомъ и качествомъ турфа.

Орудія, употребляемыя для рѣзки турфа, суть разнаго рода лопатки. Однѣми изъ нихъ срывается поверхностная земля; другими вырѣзываются куски турфа; третьими, отдѣляются и вынимаются оныя изъ мѣста своего и откладываются на сторону; при чемъ иногда употребляютъ особеннаго устроенія вилы, коихъ зубцы не ровны, но одинъ меньше другаго

или какъ бы скошены; ими кладутся куски на тележки. Величина или пропорція оныхъ лопатокъ, особенно втораго рода, зависитъ отъ величины вырѣзываемыхъ кусковъ. Наконецъ принадлежитъ сюда и тележка или тачка, на коей отвозятся оныя въ назначенныя мѣста для складки.

Приступая къ самой рѣзкѣ турфа надобно прежде всего, лопатками перваго рода, имѣющими обыкновенный видъ, съ поверхности назначенной къ разроботкѣ турфяника, снять дернъ, находящійся подъ онымъ черноземъ, перегнившій турфъ и проч. и все сіе сбрасывать, или въ прежде вырытыя ямы, что для послѣдствія весьма полезно, или складывать тутъ же на сторонѣ. Пространство, очищаемое отъ дерна, должно заключать не болѣе не менѣе того количества турфа, каковое мы желаемъ получить въ продолженіи одного лѣтняго времяни: ибо открытый симъ образомъ турфяный пластъ, можетъ подвергнутся перемѣнамъ осеннихъ, зимнихъ и весеннихъ погодъ, и гнить или разрушатся. Для сей работы долженъ назначатся

особый работникъ. На таковомъ очищенномъ мѣстѣ другой работникъ, особенною втораго рода лопаткою, коей ширина ровняется длинѣ кусковъ, ставъ на положенную поперегъ рва или ямы доску, отрѣзываетъ или отдѣляетъ слой, длиною и шириною ровняющійся сей, нарочито для сего изготовленной помянутой доскѣ, которая, послѣдовательно съ мѣста на мѣсто перекладываемая служитъ, какъ бы мѣрою рва и пластовъ отрѣзаемыхъ. Отдѣленный по длинѣ пластъ, тотъ же работникъ и тою же лопаткою, дѣлитъ поперегъ на призматическіе куски. Величина сихъ послѣднихъ въ различныхъ мѣстахъ бываетъ весьма различна. Въ Пруссіи они рѣжутся до 8 дюймовъ длины и около 3 ширины и толщины; въ Голландіи въ 9 длины, 3 дюйма ширины и столько же толщины, а иногда въ 12 дюймовъ длины въ 4 дюйма ширины и толщины; смотря потому, для одной ли сушки только приуготовляется шурфъ или для пережиганія въ уголь. Отрѣзанные сей мѣры куски, отдѣляетъ третій работникъ обыкновен-

ною лопаткою, безъ всякихъ изгибовъ, одинъ отъ другаго и кладетъ близъ себя на сторонѣ порознь. Отъ куда берутся они помянутыми вилами, или просто руками складываются въ телѣжку и отвозятся на край ямы или рва, для составленія небольшихъ клѣтокъ въ 5 или 6 и болѣе кусковъ; гдѣ стекаетъ съ нихъ вода, отъ чего они слягаются, дѣлаются плотнѣе, укрѣпляются въ своихъ частяхъ и бываютъ способны къ дальнѣйшей перевозки и кладки въ большіе костры или клѣтки. Такъ вырѣзывается турфъ на мѣстахъ ровныхъ, низкихъ, но высокіе турфяники требуютъ другаго способа рѣзки. Естьли онъ лежитъ отъ дороги или низкаго мѣста на нѣсколько футовъ вышины, то обыкновенно разработываютъ его ступенями или лѣсницеобразно, стараясь не глубже вести сіе поверхности болота, дабы находящаяся подъ турфомъ вода, не могла подтекать къ разработываемому мѣсту, не препятствовала чрезъ то производству работъ, и не осушивала самое болото, ибо влажность для турфа не-

обходима. Что же касается до рѣзки турфа, ниже той возвышенности или на одномъ горизонтѣ съ болотомъ лежащаго разработкѣ онаго можетъ быть производима на ровнѣ съ общею поверхностію турфяника. Находятся турфяныя болота, въ коихъ турфъ нельзя рѣзать: ибо онъ совершенно перегнилъ, развалился и разтворился въ большемъ количествѣ воды Въ семъ случаѣ черпаютъ его особенными мѣшками, къ шестамъ вмѣстѣ иногда съ желѣзными рѣзцами на концахъ придѣланными, кои *баггерали* называются. Вынутый таковый разстворенный изъ воды турфъ, выливаютъ просто на равное мѣсто или въ формы подобныя кирпичнымъ, гдѣ онъ высыхаетъ, получаетъ крѣпость и бываетъ годенъ, какъ и предъидущій, ко всякому употребленію. Таковый турфъ въ большемъ видѣ пріуготовляютъ въ Саксоніи.

Чтобы вырѣзанный турфъ надлежащимъ образомъ высушить, для сего должно наблюдать слѣдующія обстоятельства: выбрать, для сладки его, мѣсто ро-

яное, сухое, или, буде таковаго не находится, то дѣлаютъ помостъ изъ фашинннику, кругляку, досокъ и проч: наоткрытомъ воздухѣ и гдѣ вѣтръ свободно движется. Начинать сіе сушеніе турфа совѣтуютъ не прежде, какъ спустя около недѣли послѣ вырѣзки его т: е: когда вода обтечетъ или осякнетъ, а частію и испарится. Естьли сіи вырѣзанные куски довольно рыхлы, разваливаются и напитаны водою, для сего необходимо должно части ихъ сближать, посредствомъ сжатія или сгнѣтанія и воду выжать: ибо плотный турфъ въ употребленіи гораздо выгоднѣе; кромѣ того отъ сей предварительной работы куски занимаютъ уже меньшій объемъ. Сгнѣтаніе сіе производится слѣдующимъ образомъ: дѣлается изъ досокъ ящикъ значительной величины, съ не большими скважинами на днѣ и бокахъ и съ крышкою, входящею внутръ его; утверждается оный на подставкахъ, вышиною около четверти отъ земли; накладываются въ него куски или разкрошенный турфъ и ставятъ подъ гнетъ; здѣсь посредствомъ винта или

какой либо тяжести прижимают крышку, и вмѣстѣ находящійся подъ оною въ ящикѣ турфъ, изъ коего вода отдѣляется и стекаетъ въ отверстія. Послѣ сего турфянныя куски вынимаютъ и кладутъ въ клѣтки; а раздробленный въ формы, который такъ же послѣ сушатъ. Работу таковую можно производитъ иначе въ сихъ же ящикахъ утаптываніемъ ногами или другими способами. Время, въ которое складенные въ костры турфяные куски могутъ совершенно высохнуть неопредѣленно, но, зависитъ отъ благорастворенія климата и постоянности погодъ; иногда для сего довольно только 3 недѣль, иногда же шести и даже осьми.

Складка турфа бываетъ двоякая: одна производится только для того, чтобы собственно вынутыя изъ турфяника куски окрѣпли и совершенно обсохли, а другая употребляется для дальнѣйшаго сохраненія его и употребленія въ хозяйствѣ. Въ первомъ случаѣ, привезенные съ болота куски турфа, складываются въ клѣтки или костры, различный формы, какъ то: конусовидные, призматическіе, пирамидаль-

ные и проч. внутри пустые, и кои иногда бывают открыты къ югу, что весьма много пособствуетъ, къ скорѣйшему высушиванію турфа. При устроеніи всѣхъ сихъ клѣтокъ должно особенно стараться, что бы воздухъ имѣлъ между кусками свободный проходъ и кладку ихъ всегда надобно производить въ хорошую и ясную погоду. Онѣ не должны быть весьма высоки, какъ потому, чтобы вѣтромъ или бурею немогли быть разрушены, такъ болѣе и потому, что нижніе куски, терпящіе въ семъ случаѣ наибольшую тяжесть, скоро могутъ быть раздроблены; посему вышина ихъ никогда не должна превосходить болѣе двухъ аршинъ и тѣмъ менѣе онѣ бываютъ, чѣмъ слабѣе и не связнѣе турфъ. Для складки таковой могутъ быть употребляемы дѣти мужескаго и женскаго пола отъ 10 до 13 лѣтъ; замѣчено, что естьли положить въ кубической сажени турфяныхъ кусковъ до 4000, то одинъ здоровый работникъ можетъ нарѣзать въ одинъ лѣтній день тысячу кусковъ, слѣдовательно кубическую

саженъ четыре человѣка; а двое ребятъ могутъ складть въ пирамиды отъ 3 до 4 тысячь кусковъ въ тоже время. Каковое разпоряженіе весьма уменьшаетъ издержки и даетъ средство сбывать съ рукъ турфъ гораздо сходнѣе, между тѣмъ доставляетъ способъ, имѣть занятія всякому званію людей. Иногда, смотря на состояніе погодъ и качество грунта, по времяни необходимо требуется пекладывать сіи костры или клѣтки турфа: ибо вода стекая съ верхнихъ кусковъ скопляется въ нижнихъ, принимающихъ кромѣ того весьма много влаги изъ земли; таковому обстоятельству особенно подвергаются три нижніе слоя или ряда. Естьли же не намѣрены или не имѣемъ времени для подобной перекладки турфяныхъ костровъ, то подстилаютъ подъ ними толстые слои соломы. Въ гористыхъ и высокихъ мѣстахъ, сушка сія, по причинѣ частыхъ сухихъ вѣтровъ, весьма скоро производится. Во второмъ случаѣ, когда намѣрены складывать совершенно выше сказаннымъ образомъ высушенный

турфъ для дальнѣйшаго сбереженія, то онъ ставится или въ особенныя большія кучи или хранится въ нарочито для сего устроенныхъ сараяхъ. Сіи хранилища дѣлаются всегда на высокихъ и сухихъ мѣстахъ. Гдѣ производство турфокопанія весьма значительно и доставляетъ большія выгоды, тамъ на таковое сохраненіе особенное должно обращать вниманіе. Сберегать турфъ въ большихъ кучахъ, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ болѣе предпочитается и требуетъ не сравненно меньшихъ издержекъ. Дабы вліяніе перемѣнъ погодъ не могло причинить вреда ему, для сего кучи ставятъ весьма огромныя или, по крайней мѣрѣ, столько въ оную вмѣщаютъ, сколько потребно для зимняго запаса или продажи. Поелику же при семъ случаѣ, выбирая по частямъ куски турфа, обнажаемъ ихъ мало по малу и они подвергаются сырости осенней и холоду зимнему, что бываетъ весьма вредно для него, посему лучше совѣтуютъ класть близко кучи одну подлѣ другой, вмѣщающихъ отъ 3 до 4 тысячь, дабы по надоб-

ности можно скорѣе взять одну цѣлую кучу, не касаясь или не разрывая другихъ. Сараи для сбереженія турфа устроиваютъ также на сухихъ, возвышенныхъ мѣстахъ, со многими окнами и укрѣпляютъ по сторонамъ и срединѣ ихъ драницы или жерди въ нѣсколько рядовъ одинъ надъ другимъ, такъ же лѣсницы и ходы. Въ таковые сараи высушенный турфъ вносится и кладется на сіи жерди, драницы и проч. между коими воздухъ изъ оконъ свободно проходитъ; ночью и въ худую погоду окна закрываются а въ сухую и ясную открытыми должны быть. Поелику подобныя строенія, дѣлаемыя по большей части изъ досокъ, бываютъ не прочны, скоро разрушаются и слѣдовательно требуютъ издержекъ не только на устройство ихъ, но также на содержаніе и особенное смотреніе, а потому весьма рѣдко похваляютъ симъ образомъ сберегать турфъ. Вмѣсто таковыхъ сараевъ можно только дѣлать навѣсъ или кровлю надъ кучею, которая покрывается соломою или дранью, что довольно достаточную со-

ставитъ защиту и что все устроивается, для прочности, на кирпичныхъ столбахъ. Очень хорошо можно складенныя кучи покрывать только соломою, вѣтвями хвойныхъ деревъ, и при всякомъ случаѣ, когда надобно бываетъ брать турфъ открыть ту часть, изъ коей онъ вынимается и потомъ закрыть соломою и вѣтьвями; каковымъ средствомъ всегда защитимъ его отъ дѣйствія погоды.

Весьма часто случается, что высушенный турфъ перевозить надобно изъ мѣста въ мѣсто. При сей перевозкѣ куски его бываютъ всегда подвержены большему или меньшему ущербу; отъ тряски онъ ломается, раздробляется и превращается въ мѣлкіе части или даже песокъ, а потому въ такомъ состояніи дѣлается совершенно не годнымъ къ употребленію. По сему нужно старатся, какъ въ кучахъ, такъ равно и при перевозкѣ, чтобы куски были цѣлы: ибо въ такомъ только видѣ они могутъ быть употреблены въ дѣло. Въ слѣдствіе сего совѣтуютъ, перевозку турфа въ городъ на про-

дажу или на мѣсто обжиганія, заводы и фабрики, гдѣ требуется его большее количество, привозить всегда зимою и въ особенно устроенныхъ на саняхъ ящикахъ или вмѣстилищахъ, гдѣ бы онъ плотно могъ укладываться и не дробился. Подобно перевозкѣ, частое перекладываніе турфа съ мѣста на мѣсто, не менѣе подвергаетъ его тому же ущербу: ибо не смотря на всѣ предпринятые предосторожности при всякомъ случаѣ весьма значительное иногда количество кусковъ, должно исключить, какъ негодныхъ къ употребленію; что впрочемъ зависитъ отъ свойства турфъ и сушкѣ его. Лѣтняя перезозка его, какъ и всякаго подобнаго качества вещества, водою, есть безъ всякаго сомнѣнія наивыгоднѣйшая; и потому, добывающій въ большемъ количествѣ турфъ, долженъ стараться самую разработку онаго производить близъ судоходныхъ рѣкъ, а вмѣстѣ пользоваться лучшимъ времянемъ и случаемъ при перевозкѣ его въ назначенныя для сбыту съ рукъ мѣста. Въ семъ состоятъ главныя и важнѣйшія выгоды, отъ турфоко-

панія произтекающія. Продажа турфа производится двояко: или по числу кусков, или кубически; послѣдняя есть выгоднѣйшая для покупателей, а потому вездѣ и употребительна; первая же почти никогда не существует на рынках. Хотя куски турфа вырѣзываются во всяком мѣстѣ опредѣленной величины, но поелику они ссыхаются, так же от перевозки и разтруски дѣлаются менѣе в обьемѣ и не равными, то и по сей причинѣ, кубическая мѣра при его продажѣ, есть самая безобидная.

Турф может служить так же в видѣ угля вездѣ, гдѣ только дерево или горючій матеріал в сем видѣ не обходим. При горном производствѣ частію он замѣняет послѣдній; слѣдовательно добываніе и обжиганіе его, может быть не менѣе важно, в мѣстах около заводов и гдѣ возка из далека лѣса или угля затруднительна. Подобные опыты употребленія турфа сдѣланы в Гарцких рудниках и они приносят свою пользу. Обжиганіе его производится или в

кострахъ или печахъ. Въ первомъ случаѣ должно наблюдать почти то же, что и при сженіи самаго дерева; впрочемъ надобно здѣсь замѣтить, дабы турфяные куски были высушены совер-вершенно или до такой степени, чтобы положенные въ воду, они не скоро вбирали влагу. На противъ, естьли когда потребуется обжигать сырой, тогда должно движеніе воздуха усилить гораздо болѣе, нежели, какъ то требуется для обжиганія самаго дерево; уголь при семъ получаемый бываетъ слишкомъ легкій и худый или сильно разгарающійся. Куски кладутся въ кострахъ такъ, что бы они надлежащимъ образомъ плотно лежали, при чемъ всѣми мѣрами избѣгать должно безпорядочной кладки; въ противномъ случаѣ они обгорятъ кругомъ, покроются пепломъ и дадутъ не годный уголь. Впрочемъ насадку сію не должно дѣлать слишкомъ плотную, но чтобы огонь удобно проходилъ между кусками, и что легко здѣлать по причинѣ паралеллопипедическаго вида послѣднихъ. Лучше всего для избѣжанія такого

недостатка, класть длинноположною стороною одинъ рядъ сихъ кусковъ или слой, совершенно плотный, а прочіе подобно клѣтки, растояніемъ одинъ кусокъ отъ другаго пальца ни два и такимъ образомъ продолжать до вершины. Турфяные костры должны быть третью менѣе, нежели обыкновенные дровяные т: е: отъ 7 до 10 футовъ вышины; или число турфяныхъ кусковъ въ таковыхъ кучахъ должно простиратся отъ 20 до 30 тысячь: ибо верхніе изъ нихъ и около кола, посреди костра поставленнаго, совершенно превращаются въ пепелъ и улѣтаютъ въ воздухъ. Теченіе послѣдняго въ высокихъ кострахъ, для турфа слишкомь будетъ сильно; огонь проходитъ сквозъ покровъ гораздо скорѣе, нежели сколько требуетъ того турфъ и угольная пыль съ водою дѣлаютъ полученный уголь совершенно негоднымъ, что при обжиганіи дровъ ни мало нечувствительно. Изъ всего вышесказаннаго явствуетъ, что пережиганіе турфа въ кострахъ, имѣющихъ третію или четвертую часть величины обыкновенныхъ

костровъ дровяныхъ, есть наивыгоднѣйшее. Покровъ оныхъ долженъ состоять изъ хорошей земли, дабы управлять огнемъ можно бы надлежащимъ образомъ и основаніе костра было твердо. Покровъ сей иногда дѣлается изъ еловыхъ и другихъ вѣтвей, листьевъ, покрытыхъ землею. Для лушчаго же управленія огнемъ необходимо, чтобы турфяныя костры кругомъ обнесены или защищены были стѣною, или совѣтуютъ даже пережигать его въ сараяхъ, подобно какъ для обжиганія рудъ, устроеваемыхъ.

Дабы избѣжать нѣкоторыхъ неудобствъ при пережиганіи турфа въ кострахъ, устроиваютъ для сего особенныя турфообжигательныя желѣзныя печи. Прежде всего дѣлается, четыреугольное изъ кирпичей возвышеніе въ 2 фута вышиною и шириною до 5 футовъ; посрединѣ онаго выдѣлывается полусферическое углубленіе или котловина, въ коей разводится огонь, и въ которой съ одной стороны находится отверстіе съ желѣзными дверцами; оное углубленіе каменнаго возвышенія покрывается чугунною

плитою, такъ же посрединѣ съ дверцами, отворяющимися въ низъ въ полусферическую пустоту а по верхъ сего углубленія и плиты вставляются желѣзныя полосы, удобовынимающіяся. Надъ сими полосами утверждаются другъ на другѣ при желѣзныхъ цилиндра, имѣющихъ каждый 3 фута въ діаметрѣ и 4 фута вышины; толщина же ихъ въ 1 дюймъ бываетъ для лучшаго соединенія ихъ между собою, они вставляются въ особосдѣланныя ободки, кои еще замазываются глиною, дабы воздухъ не входилъ въ средину Послѣдній цилиндръ закрывается съ верху чугунною доскою, имѣющею по срединѣ круглое отверстіе съ крышкою или вьюшкою, надъ которою дѣлается въ видѣ колпака сводъ изъ кирпичей, открытый съ одной стороны для свободнаго выниманія и вкладыванія оной. Въ устроенную такимъ образомъ печь засыпается или накладывается турфъ въ верхнее отверстіе и зажигается посредствомъ огня разложеннаго въ полусферической пустотѣ, подъ чугунною плитою; какъ скоро

разгорится онъ, тогда обои нижніе дверцы запираются а наружніе даже замазываются глиною; верхнее же отверстіе засыпается пескомъ. Заженный турфъ начинаетъ мало по малу тлѣть и когда довольно перегоритъ и осядетъ до половины, тогда открываютъ верхнюю вьюшку и докладываютъ убыль; что окончится можетъ или переуглится совершенно въ 24 часа. По охлажденіи печи, нижнія отверстія открываются, вынимаютъ чугунныя полозья и уголь вываливается въ пустоту, отъ куда уже выгребать его удобно можно. Переженные куски турфа не должно вскорѣ или тотчасъ вынимать изъ печи или изъ костра и относить въ сарай, ибо онѣ долго еще держатъ жаръ.

Но поелику таковая чугунная печь дорого стоитъ и не вездѣ посему можетъ быть устроеваема, то въ нѣкоторыхъ мѣстахъ можно складывать оную изъ кирпичей, служащую такъ же съ выгодою для пережиганія турфа, слѣдующимъ образомъ: Выбирается высокое мѣсто, выводится круглое основаніе изъ какаго нибудь камня, въ поперечникѣ

до 13 а въ вышину до 4 футовъ; на ономъ возвышеніи, отступя отъ окружности его, на полтора фута начинаютъ первую стѣну изъ кирпичей, толщиною въ два фута, употребляя лучшій для соединенія ихъ цементъ; а отступя отъ сей стѣны еще дюймовъ на шесть, выводятъ таковую же другую, въ полтора фута толщиною; пустое пространнятво между ими наполняется просѣянною золою. Симъ устройствомъ мы избавляемся той опасности, что бы печь отъ сильнаго разкаленія давала трещины и посредствомъ оныхъ воздухъ имѣлъ доступъ во внутренность. Для пода кладется чугунная доска въ дюймъ толщиною а въ низу дѣлается устье до двухъ футовъ ширины и вышины, съ желѣзными дверцами и задвижкою. Стѣны выводятся до 12 футовъ вышины и на вершинѣ ихъ вмазывается желѣзное кольцо, имѣющее въ поперечникѣ до 4 футовъ и 6 дюймовъ; къ оному придѣлывается таковой же колпакъ въ видѣ усѣченнаго конуса, коего, верхнее отверстіе имѣетъ одинъ футъ въ діаметрѣ, закрывающееся особою крышкою;

Онъ снимается и наставляется смотря по надобности. Надъ устроенною такимъ образомъ печью прикрѣпляется блокъ и посредствомъ проведенн ыйвъ него веревки съ навязанною корзиною, вынимаются угли изъ нея. Переугливаніе здѣсь производится такъ: снимаютъ колпакъ до половины печи; накладываютъ не плотно куски турфа, которые въ нижнемъ отверстіи зажигаются; и потомъ наполняютъ печь до самаго верха. Какъ скоро турфъ надлежащимъ образомъ разгорится, то наставляютъ колпакъ и закрываютъ нижнюю заслонку, дабы недопустить излишняго прикосновенія воздуха. Спустя нѣсколько времяни таковаго горѣнія, когда турфъ осядетъ, дополняютъ вновъ печь въ отверстіе колпака; что и продолжаютъ пока сдѣлается полною. Естьли работа пережиганія турфа, должна производится болѣе сутокъ, тогда колпакъ и нижнюю заслонку обмазываютъ плотно глиною, дабы ни мало не впустить во внутренность наружняго воздуха и что бы въ таковомъ состояніи она находилась и, даже

часовъ чрезъ 36 послѣ зажженія, остыла. Когда охладится печь, то для выниманія турфа влѣзаетъ въ оную мальчикъ и выгребаетъ угли, или снимаютъ для сего колпакъ.

Самое главнѣйшее и лучшее назначеніе турфа есть употребленіе его, на сженіе вмѣсто дровъ. Важность онаго весьма ощутительна, какъ въ началѣ сего расужденія сказано, въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ можетъ послѣдовать вскорѣ недостатокъ въ лѣсѣ и гдѣ намѣрены сберегать сей для другихъ необходимостей въ общежитіи. Турфъ, употребляемый вмѣсто дровъ, долженъ быть лучшаго разбору, легкій, безъ примѣси постороннихъ веществъ, чистый. Для сего берутъ цвѣтомъ черный, который есть для сженія наивыгоднѣйшій. Вообще можно сказать, что жаръ отъ турфа происходящій, бываетъ въ четверо силнѣе и продолжительнѣе дровянаго; такъ же по опытамъ извѣстно, что вмѣсто одной сажени еловыхъ или сосновыхъ дровъ, только около 100 кусковъ хорошаго турфа надобно, имѣющихъ отъ 8 до 10 дюймовъ длины и до

4 толщины и ширины. Турфъ пламенемъ горитъ слабо, слѣдовательно гдѣ, симъ дѣйствовать должно, тамъ его нельзя съ выгодою употреблять; но напротивъ весьма выгоденъ, гдѣ нуженъ только продолжительный жаръ. Для усиливанія сего послѣдняго, устроиваются печи, очаги, камины съ рѣшетками въ низу или отдушинами, откуда притекая воздухъ раздуваетъ турфъ и производитъ иногда довольно сильный пламень. При чемъ замѣтить должно, что образовавшійся при горѣній турфа пепелъ столь бываетъ тонокъ и легокъ, что малымъ даже теченіемъ воздуха уносится; а потому при вареніи кушанья на открытыхъ очагахъ онъ бываетъ вреденъ. Но что бы имѣть отъ турфа продолжительный жаръ и избѣжать сего неудобства, то надобно сожигать его въ мѣстахъ, закрытыхъ отъ быстраго дѣйствія воздуха и допускть сей послѣдній только съ одной стороны. Такимъ образомъ выгодно употреблять его въ Англинскихъ очагахъ съ плитами, столь обыкновенныхъ нынѣ на нашихъ кухняхъ, стараясь сколько возможно уменьшать въ нихъ сквозное теченіе воздуха, особен-

но, закрывая нижнюю отдушину и оставляя прикосновеніе его только съ верху. Поелику не всегда можно имѣть достаточное количество хорошаго качества турфа, чтобы употреблять его въ мѣсто дровъ, то въ семъ случаѣ, какъ на примѣръ въ Голландскихъ печахъ, при отапливаніи комнатъ, въ оранжереяхъ, заводахъ: кирпичныхъ, известковыхъ и проч. гдѣ вообще, требуется, чтобы онъ только тлѣлъ и поддерживалъ жаръ, можно примѣшивать къ небольшему количеству хорошаго и худшаго достоинства турфяные куски, которые съ первыми горятъ весьма сильно. Для увеличиванія жара турфъ на кирпичныхъ и известковыхъ заводахъ, можно присоединять къ оному четвертую часть тонкихъ сухихъ дровъ, которыхъ пламень при помощи турфа достаточно обжигаетъ кирпичь и известковый камень. Турфъ употребляютъ съ выгодою для топленія овиновъ и происходящій отъ него дымъ и запахъ нимало не вредятъ хлѣбу, естьли оный послѣ сушки нѣсколько на вѣтрѣ провѣянъ будетъ. Для сего назначенія лучше всего брать

турфъ, который зиму пролежалъ на открытомъ воздухѣ или въ перемерзъ.

Уголь турфа служитъ весьма важною замѣною таковаго древеснаго, на заводахъ и фабрикахъ, отдаленныхъ отъ лѣсистыхъ мѣстъ. Находящіяся болота во многихъ странахъ, и изобилующія симъ веществомъ, могутъ въ недостаткѣ дерева, снабжать онымъ и тѣмъ возбуждать промышленность и желаніе устроивать фабрики и другія заведенія, кои, иногда только отъ недостатка горючаго матеріала, прекращаютъ свои дѣйствія. Въ Гарцкихъ рудникахъ, для желѣзной выплавки употребляютъ турфъ, и особенно при возстановительномъ огнѣ. Тамъ на одинъ центнеръ сыраго въ полосахъ или даже кованнаго желѣза, выходитъ его нѣсколькими фунтами болѣе, нежели при производствѣ сего еловыми угольями, которыя здѣсь почитаются наивыгоднѣйшими. Еловый и турфяной уголь по равной части взятые, даютъ самый лучшій жаръ, для возстановленія желѣза изъ окисла его; работа идетъ при семъ успѣш-

нѣе и угару бываетъ менѣе. Замѣчено, что выгоднѣйшій для сего турфъ есть старый. Вообще совѣтуютъ, при выплавкѣ или возстановленіи металловъ употреблять въ горючемъ матеріалѣ часть непереженнаго турфа; но тамъ, гдѣ требуется огонь болѣе продолжительный а не сильный, можно брать турфъ чистый и иногда только его уголь. Вредъ, отъ перваго при обжиганіи или плавленіи рудъ произходящій, есть тотъ, что получается отъ него много пеплу, который вмѣстѣ съ другими веществами образуетъ много окалины или шлаку.

Переженный турфъ въ пепелъ, составляетъ весьма полезное и дѣйствительное средство, для удобренія полей и особливо луговъ. Для сего употребленія преимущественно берется турфъ вмѣстѣ съ известковою землею или естьли онъ самъ по себѣ содержитъ въ составѣ оную, или особенно въ томъ случаѣ, когда основаніе его есть почва сего рода. Таковый турфъ не

годится для сженія вмѣсто дровъ: (*) ибо отъ разложенія извести и отдѣленія во множествѣ углекислаго газа, происходитъ удушливость въ воздухѣ и непріятный запахъ. Говорятъ, что сей пепелъ турфяной истребляетъ на лугахъ мохъ; но, кромѣ сего, онъ подобно всякому другому, уничтожаетъ ѣдкость почвы, соединяясь съ находящимися въ оной кислотами, вредными для прозябенія. Удобриваніе полей пепломъ турфа уже давно извѣстно; онымъ занимались и писали о семь весьма много. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ приуготовленіе другаго рода туковъ, сопряжено съ большими неудобствами, средство сіе, вмѣсто сожиганія травы, дерну, соломы и проч. будетъ наивыгоднѣйшее и удобоисполнительное. Вообще совѣтуютъ удобрять симъ пепломъ луга, неподверженныя на-

(*) Подобнаго турфа въ значительномъ количествѣ находится близъ Санктпетербурга на сѣверной сторонѣ его по дорогѣ къ Выборгу. Тамъ онъ занимаетъ большое пространство и лежитъ на рухляковомъ пластѣ, проникнутый въ нѣкоторыхъ мѣстахъ окисломъ желѣза, показывающагося даже на поверхности луговъ.

водненію, до зимы, а въ противномъ случаѣ весною. Сожиганіе турфа и разсѣваніе пепла его производится обыкновенно на самыхъ тѣхъ мѣстахъ, кои удобривать намѣрены.

Поелику добываніемъ турфа болото очистится отъ безплодной поверхности своей, будетъ прорыто каналами, и слѣдовательно хорошо обсушено, то оставшаяся изъ подъ него обнаженная земля, можетъ быть употреблена или на воздѣлываніе, послѣ небольшаго удобренія, пахатныхъ полей, или заведеніе искуственныхъ луговъ, кои замѣнятъ выгоду, получаемую прежде отъ рѣзки турфа; это дѣлается въ томъ случаѣ, когда не желаемъ снова пустить воду на турфяникъ, дабы турфъ началъ образоваться на немъ опять и для чего впрочемъ, требуется долгое время. Имѣя въ виду сіе послѣднѣе, должно при началѣ рѣзки разпорядиться такъ, что бы полученный съверху негодный ни къ чему дернъ, равно разрушившійся турфъ или измѣлченныя его куски, выбрасывать изъ рва въ кучи

или въ другія близъ вырытыя ямы, предполагая, что все сіе опять покроется мохомъ, травою и потомъ водою; слѣдовательно современемъ можетъ произойти новый пластъ молодаго турфа. Но первое назначеніе вырѣзанныхъ турфяниковъ, для пользы хозяйственной, болѣе существенной, есть преимущественнѣе. Нѣкоторые способы добыванія турфа представляютъ сами собою средства, употреблять для сего турфяники, коихъ запасъ весь истощился и основаніе ихъ обнажилось. Въ такомъ случаѣ Голландскій способъ рѣзки турфа есть наивыгоднѣйшій, т: е: ямами или параллельными рвами, и служитъ всегда послѣ для образованія на тѣхъ мѣстахъ полезныхъ полей и луговъ; напротивъ въ Пруссіи мѣстовырѣзыванія турфа оставляется безъ вниманія. Когда ямы и рвы или низкія мѣста, содержащія воду завалили дерномъ, или измѣлченнымъ турфомъ, какъ вышесказанно, то пространство сіе должно разровнять, возвышенности срыть и поднять углубленія. Оставшіеся еще обрѣз-

ки отъ турфяныхъ кусковъ пережечь, пепель оныхъ, перемѣшавъ съ чистою известью, поверхностною землею разсѣять и дать оной нѣкоторое время отдохнуть, для большаго перегноя и дѣйствія пепла. Такимъ образомъ чрезъ годъ она можетъ быть воздѣлываема, какъ обыкновенное поле или запущена для луговъ и выгоновъ, которые можно еще засѣять травами, кои для заведенія искуственныхъ луговъ употребляются и бываютъ полезны для всякаго скота. И такъ мѣсто болотистое, безплодное, доставившее собою выгоды отъ вырѣзанія турфа, превращается послѣ въ прекрасное поле или лугъ, приносящій еще большую прибыль разщетливому и благонамѣренному сельскому хозяину.

---

## ПОГРѢШНОСТИ

| *Напечатано* | | | *Читай* |
|---|---|---|---|
| стран. | стр. | | |
| 36 | 3 | привозить | производить |
| — | 15 | турфъ | турфа |
| 41 | 10 | бываетъ | бываетъ; |
| 44 | 7 | колпакъ | колпакъ; |
| — | 8 | печи; | печи |
| 48 | 2 | въ перемерзъ | перемерзъ |


200 —

